

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 1 061 714 A2

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.12.2000 Patentblatt 2000/51

(51) Int. Cl.⁷: H04M 1/274; G06F 3/023

(21) Anmeldenummer: 00112243.1

(22) Anmeldetag: 07.06.2000

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 15.06.1999 DE 19927280

(71) Anmelder:
NOKIA MOBILE PHONES LTD.
02150 Espoo (FI)

(72) Erfinder: Hanebrink, Thomas
44879 Bochum (DE)

(74) Vertreter:
TER MEER STEINMEISTER & PARTNER GbR
Patentanwälte,
Mauerkircherstrasse 45
81679 München (DE)

(54) **Verfahren zum Auswählen von Bezeichnungen aus einer vorgegebenen Liste**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren Verfahren zum Auswählen von Bezeichnungen aus einer vorgegebenen Liste, bei dem von einem Zeicheneingabemodus, in dem alphanumerische Zeichen einzeln nacheinander durch Auswahl der einzugebenden Zeichen aus einer Zeichenliste eingegeben werden, in einen Auswahllistenmodus gewechselt wird, wenn die Anzahl der in der Liste gespeicherten Bezeichnungen, deren Anfangszeichenfolge mit der jeweils bisher eingegebenen Zeichenfolge übereinstimmt, kleiner oder gleich einer vorgegebenen Anzahl ist. Um das Auswählen einer Bezeichnung insbesondere bei der Verwendung von Stellmitteln, die nur eine Such- und eine Bestätigungsfunktion aufweisen, zu vereinfachen, ist vorgesehen daß aus der vollständig angezeigten Zeichenliste nur solche Zeichen eingebbar sind, die eine bisher eingegebene Zeichenfolge so ergänzen, daß die dann eingegebene Zeichenfolge Bestandteil zumindest einer Bezeichnung in der vorgegebenen Liste ist.

The method involves using a character input mode in which a complete list of characters is displayed. Only those characters can be input that supplement an already input character sequence that is a component of at least one of the items on the list of items to be selected. A warning sound is generated if the user selects a character from the character list that cannot be input. After input of each character, the number of items whose first letters correspond to the character sequence input may be calculated, and the mode is changed to a list selection mode accordingly.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Auswählen von Bezeichnungen aus einer vorgegebenen Liste nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Bei der Bedienung von elektrischen oder elektronischen Geräten, wie z. B. Navigationssystemen, Rundfunkgeräten, Mobiltelefonen oder dergleichen ist es häufig erforderlich, daß aus einer gespeicherten Liste, die beispielsweise die mit Hilfe eines Navigationssystems ansteuerbaren Städte oder Straßennamen, die Bezeichnungen der von einem Rundfunkgerät empfangenen Sendestationen oder die in einem Telefonbuch eines Mobiltelefons gespeicherten Namen enthält, eine Bezeichnung auszuwählen, die bei der weiteren Benutzung des elektronischen Geräts für entsprechende Such- oder Einstellaufgaben verwendet werden soll.

[0003] Bei einem bekannten Navigationssystem wird zur Zieleingabe die gewünschte Adresse durch Auswahl von Städte- und Straßennamen aus jeweiligen Adresslisten durchgeführt. Hierzu wird zunächst die gewünschte Bezeichnung Zeichen für Zeichen, also Buchstabe für Buchstabe, eingegeben, in dem die einzelnen Zeichen aus einer Zeichenliste mit Hilfe eines Dreh-Drückstellers ausgegeben wird, wobei ein gewünschtes Zeichen durch Drehen des Dreh-Drückstellers ausgewählt wird und die Auswahl des Zeichens durch Drücken des Dreh-Drückstellers bestätigt wird.

[0004] Um hierbei die Eingabe der einzelnen Zeichen für den Benutzer zu erleichtern, werden nach der Eingabe eines Zeichens jeweils nur die Zeichen zur Auswahl angezeigt, deren Verwendung zu einer gültigen Eingabe führt. Hierbei werden also nicht angezeigte Zeichen übersprungen so daß ein Benutzer eine Zeichenfolge nicht in der ihm gewohnten Weise eingeben kann, sondern den Bildschirm aufmerksam beobachten muß. Sobald die eingegebene Zeichenfolge nur noch eine einzige in der vorgegebenen Liste befindliche Bezeichnung ergeben kann, wird die vollständige Bezeichnung angezeigt, ohne daß eine weitere Zeichen- oder Buchstabeneingabe erforderlich wäre.

[0005] Bei einem anderen bekannten Eingabeverfahren, das von der Firma Tegic Communications Inc. Seattle, USA, unter der Bezeichnung T9™ vertrieben wird, werden Worte über ein Tastenfeld mit neun Tasten eingegeben, wobei jeder Taste mehrere Buchstaben zugeordnet sind. Für jede eingegebene Tastenkombination wird dabei ein entsprechendes Wort aus einem gespeicherten Lexikon ausgewählt. Ergeben sich dabei Mehrdeutigkeiten, wie sie bei kurzen Wörtern mit zwei oder drei Buchstaben durchaus vorkommen können, so werden nach der Eingabe der vollständigen Tastenkombination für das einzugebende Wort die dieser Tastenkombination entsprechenden Worte in Form einer Auswahlliste angezeigt.

[0006] Weiter ist aus der EP 0 581 929 B1 ein Verfahren zur Eingabe von alphanumerischen Informatio-

nen bekannt, bei dem eine übliche Telefontastatur verwendet wird, deren einzelnen Tasten jeweils zusätzlich zu ihrer Ziffernfunktion drei Buchstaben zugeordnet sind. Bei diesem bekannten Verfahren erfolgt die Eingabe von alphanumerischen Informationen durch Drücken der Zifferntasten, während durch Drücken der Stern- oder Rauten-Taste das Eingabe-Ende bestätigt wird. Nach dem eine Tastenkombination für die vollständige gewünschte Bezeichnung eingegeben wurde, werden entweder diese Bezeichnung oder verschiedene Bezeichnungen angezeigt, die der eingegebenen Tastenkombination entsprechen, so daß dann die gewünschte Bezeichnung aus den angezeigten Bezeichnungen ausgewählt werden kann.

[0007] Bei diesem bekannten Verfahren ist es ferner möglich, nur eine Teil-Tastenkombination für die gewünschte Bezeichnung einzugeben, um dann durch Drücken der Stern- oder Rauten-Taste die Anzeige einer Liste der mit der eingegebenen Teilzeichenfolge oder Tastenkombination übereinstimmenden Bezeichnungen anzufordern. Aus den angezeigten Bezeichnungen kann dann wiederum eine ausgewählt werden.

[0008] Außerdem ist es bekannt, das Scrollen durch lange Suchlisten dadurch zu vereinfachen und zu beschleunigen, daß die Anfangsbuchstaben eines Suchbegriffs über eine Tastatur eingegeben werden, wobei dann der entsprechende Listenabschnitt angezeigt wird.

[0009] Die US 5 825 306 beschreibt im Zusammenhang mit einem Navigationssystem für Fahrzeuge ein Verfahren zum Auswählen von Bezeichnungen aus einer vorgegebenen Liste, bei dem eine auszuwählende Bezeichnung Zeichen für Zeichen mit Hilfe eines sogenannten Touchscreens (Berührungsbildschirm) eingegeben wird. Nach jeder Zeicheneingabe wird die Anzahl der in der Liste verbleibenden Zielbezeichnungen angezeigt, so daß ein Benutzer entscheiden kann, ob er auf einen Listenanzeigemodus umschalten soll oder nicht. Ist die Anzahl der in der Liste verbliebenen Zielbezeichnungen auf einen vorbestimmten Wert abgesunken, so wird die Liste angezeigt, so daß die gewünschte Zielbezeichnung aus der angezeigten Liste ausgewählt werden kann.

[0010] Besteht die Liste nur noch aus einer Zielbezeichnung, so wird diese Zielbezeichnung angezeigt und für die weitere Verarbeitung im Navigationssystem ausgewählt.

[0011] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein weiteres Verfahren der Eingangs genannten Art bereitzustellen, das insbesondere durch Vereinfachung der Auswahl von Bezeichnungen die Handhabung eines elektrischen oder elektronischen Geräts erleichtert.

[0012] Diese Aufgabe wird durch das Verfahren nach Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0013] Erfindungsgemäß ist also bei einem Verfahren der eingangsgenannten Art vorgesehen, daß aus

der vollständig angezeigten Zeichenliste nur solche Zeichen eingebbar sind, die eine bisher eingegebene Zeichenfolge so ergänzen, daß die dann eingegebene Zeichenfolge Bestandteil zumindest einer Bezeichnung in der vorgegebenen Liste ist. Vorteilhafterweise ist dabei vorgesehen, daß ein Warnton erzeugt wird, wenn ein nicht eingebaues Zeichen aus der Zeichenliste ausgewählt wird.

[0014] Hierdurch läßt sich die Eingabe von Zeichen, die zu einer nicht in der Liste vorhandenen Bezeichnung führen würde, zuverlässig verhindern, so daß dem Benutzer umständliche Korrekturen erspart bleiben. Somit wird die Handhabung der Eingabevorrichtung für den Benutzer wesentlich erleichtert, da der Benutzer insbesondere beim Scrollen durch die Zeichenliste einen Zeiger, der einen jeweils ausgewählten Buchstaben anzeigt, stets um dieselbe Anzahl von Zeichenplätzen verschieben muß, um von einem bestimmten Buchstaben zu einem anderen bestimmten Buchstaben zu gelangen, und zwar unabhängig davon, ob zwischen diesem beiden Buchstaben liegende Buchstaben auswählbar sind oder nicht.

[0015] Durch die erfindungsgemäß vereinfachte Handhabung einer Zeichenliste, in Verbindung mit der automatischen Umstellung vom Zeicheneingabemodus in einen Auswahllistenmodus wird nicht nur erreicht, daß ein Benutzer zur Auswahl einer bestimmten Bezeichnung, z. B. eines Städtenamens oder eines Namens aus einem Telefonbuch nur die jeweils kleinste erforderliche Anzahl von Zeichen einzugeben braucht, die benötigt wird, um die vorgegebene Liste soweit zu einer Unterliste zu reduzieren, daß sämtliche Bezeichnungen der Unterliste auf einer verfügbaren Anzeigeeinrichtung angezeigt werden können, sondern auch daß ein Benutzer die Zeicheneingabe in der ihm gewohnten Weise durchführen kann, so daß die Eingabe von Bezeichnungen wesentlich erleichtert ist. Darüberhinaus kann durch die automatische Umschaltung vom Zeicheneingabemodus in den Auswahllistenmodus eine gesonderte Eingabeende- oder Umschalttaste eingespart werden.

[0016] Um zuverlässig sicherzustellen, daß der Benutzer nur die unbedingt erforderliche Anzahl von Zeichen einzugeben braucht, ist bei einer Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, daß im Zeicheneingabemodus eine der auszuwählenden Bezeichnung entsprechende Zeichenfolge, Zeichen für Zeichen eingegeben wird und jeweils nach der Eingabe eines Zeichens die Anzahl der Bezeichnungen ermittelt wird, deren Anfangszeichenfolgen mit der nach der jeweiligen Zeicheneingabe vorliegenden Zeichenfolge übereinstimmt, um ggf. in den Auswahllistenmodus umzuschalten, in dem die Bezeichnungen, deren Anfangszeichenfolgen mit der bisher eingegebenen Zeichenfolge übereinstimmen, angezeigt werden, so daß aus den angezeigten Bezeichnungen die gewünschte Bezeichnung auswählbar ist.

[0017] Bei einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung

der Erfindung ist vorgesehen, daß sowohl die Zeicheneingabe im Zeicheneingabemodus als auch die Auswahl einer Bezeichnung im Auswahllistenmodus mit einer Suchfunktion und einer Bestätigungsfunktion aufweisenden Stellmitteln, insbesondere mit einem Dreh-Drück-Steller durchgeführt wird. Die Verwendung von Stellmitteln mit Such- und Bestätigungsfunktion, wie z. B. Wipptasten oder dergleichen, und insbesondere von Dreh-Drückstellern ermöglicht es, sowohl die Zeicheneingabe als auch die Listenauswahl mit ein und den selben Stellmitteln ohne Änderung der jeweiligen Stellmittelfunktionen durchzuführen, wodurch die Handhabung des elektrischen oder elektronischen Geräts für den Benutzer wesentlich erleichtert wird.

[0018] Eine andere zweckmäßige Weiterbildung der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß die in der Liste gespeicherten Bezeichnungen, deren Anfangszeichenfolge mit der jeweils bisher eingegebenen Zeichenfolge übereinstimmt, zu einer Unterliste zusammengefaßt werden, die entweder angezeigt wird oder die nach der Eingabe des nächsten Zeichens zum Feststellen der Bezeichnungen, die noch mit der erweiterten Zeichenfolge übereinstimmen, und zum Bilden einer weiter eingeschränkten Unterliste verwendet wird.

[0019] Die Erfindung wird im folgenden beispielsweise anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt

Figur 1 ein schematisches Blockschaftbild eines elektronischen Geräts mit Anzeige- und Eingabemitteln,

Figur 2 eine Darstellung eines Bildschirms der Anzeigemittel während eines Zeicheneingabemodus und

Figur 3 eine Anzeige auf dem Bildschirm der Anzeigemittel nach dem Wechseln in den Auswahllistenmodus.

[0020] In den verschiedenen Figuren der Zeichnung sind einander entsprechende Elemente mit gleichen Bezugszeichen versehen.

[0021] Wie in Figur 1 dargestellt, umfaßt ein elektronisches Gerät, z. B. ein Navigationssystem, ein Mobiltelefon oder ein Handapparat eines Schnurlostelefons, eine Haupteinheit 10 und eine Benutzerschnittstelle 11. Die Haupteinheit umfaßt dabei in nicht näher dargestellter Weise sämtliche für die jeweilige Funktion des elektronischen Geräts erforderlichen Baugruppen, wie z. B. ein Zentralprozessor, Programmspeicher, Datenspeicher, Sende- und Empfangseinrichtungen und dergleichen. Die Benutzerschnittstelle 11 weist eine Anzeigeeinrichtung 12 mit einem Bildschirm 13 zur Anzeige alphanumerischer Zeichen sowie eine Eingabeeinrichtung 14 mit einem Stellmittel auf, das andeutungsweise als Dreh-Drücksteller 15 dargestellt ist.

[0022] Das erfindungsgemäße Verfahren wird nun

mit Bezug auf die Figuren 2 und 3 näher erläutert.

[0023] Soll beispielsweise bei einem Navigationssystem aus einer Liste der verfügbaren Städte eine Stadt, z. B. "FREIBURG" ausgewählt werden, so zeigt der Bildschirm 13 nach dem Einstellen des Eingabebzw. Auswahlmodus eine Buchstabenliste 16 an, aus der einzelne Buchstaben mit Hilfe eines Zeigers 17 ausgewählt werden können. Der Zeiger 17 läßt sich dabei durch Drehen des Dreh-Drückstellers 15 in Richtung des Doppelpfeils 18 vor oder zurück durch die Buchstabenliste 16 bewegen. Sobald der Zeiger 17 auf den gewünschten Buchstaben zeigt, wird durch Drücken des Dreh-Drückstellers 15 die Auswahl dieses Buchstabens bestätigt, also dieser Buchstabe ausgewählt und auf dem Bildschirm 13 dargestellt, wie bei 19 angedeutet.

[0024] Hierbei wird der Zeiger 17 durch Betätigen des Dreh-Drückstellers 15 in der üblichen Weise verschoben, obwohl jeweils nur solche Buchstaben aus der Liste eingegeben werden können, die zu einer sinnvollen Ergänzung der bereits eingegebenen Zeichenfolge führen.

[0025] Unter der Annahme eines Navigationssystems für Deutschland sind nach der Eingabe der Buchstabenfolge "FRE" die Buchstaben "F; G; J; K; O; P; Q; V; W; X; Z" für eine weitere Eingabe gesperrt, da es in Deutschland zumindest keine größeren Orte gibt, in deren Namen nach der Buchstabenfolge "FRE" einer dieser Buchstaben folgt. Würde ein Benutzer versehentlich statt des gewünschten "I" das dazu benachbarte Zeichen "J" auswählen, so würde diese Auswahl nicht zu einer Eingabe führen, da das Zeichen "J" aufgrund der bereits eingegebenen Zeichenfolge nicht eingebbar ist. Zweckmäßigerweise wird dem Benutzer dabei durch ein Warnsignal, insbesondere durch einen Warnton angezeigt, daß keine Eingabe erfolgt ist. Entsprechend der Darstellung von Figur 2 sind die von einer Eingabe ausgeschlossenen Buchstaben nicht weiter markiert, so daß ein Benutzer die Auswahl aus der Zeichenliste in üblicher Weise vornimmt, wobei er vor nicht sinnvollen Fehleingaben geschützt ist.

[0026] Es ist aber auch möglich, vorzusehen, daß die nicht eingebbaren Buchstaben ausgeblendet oder als nicht eingebbar gekennzeichnet werden, um dem Benutzer das schnellere Auffinden der zulässigen Zeichen zu ermöglichen. Hierbei ist jedoch erfindungsgemäß vorgesehen, daß beim Suchlauf des Zeigers durch die Buchstabenliste jeder einzelne Zeichenplatz berücksichtigt wird.

[0027] Figur 2 zeigt die Situation, in der nach der Auswahl der Anfangszeichenfolge "FRE" der Zeiger 17 auf den Buchstaben "I" gestellt ist. Das erfindungsgemäße Auswahlverfahren arbeitet hier nach der Eingabe der ersten drei Zeichen noch im Zeicheneingabemodus, da für Erläuterungszwecke angenommen wird, daß die Anzahl der in der vorgegebenen Liste gespeicherten Städte, die mit "FRE" beginnen, noch wesentlich größer ist als eine darstellbare Anzahl von Städtenamen, die

hier mit fünf angenommen wird. Sobald durch Drücken des Dreh-Drückstellers 15 die Auswahl des Buchstabens "I" bestätigt ist, und die Anfangszeichenfolge nunmehr "FREI" ist, reduziert sich im angenommenen Beispiel die Anzahl der zu dieser Zeichenfolge passenden Städtenamen auf vier, so daß diese Anzahl kleiner als die vorgegebene Anzahl ist. Automatisch, also ohne weiteres Zutun des Benutzers wechselt nun das erfindungsgemäße Verfahren in den Auswahllistenmodus über.

[0028] Durch die Auswahl der einzugebenden Zeichen aus einer Zeichenliste lassen sich Mehrdeutigkeiten, wie sie bei der Verwendung von Tastenblöcken mit Mehrfachbelegung der einzelnen Tasten zwangsläufig auftreten, zuverlässig verhindern, so daß die Anzahl der zu der eingegebenen Zeichenfolge passenden Bezeichnung schnell reduziert werden kann und weniger Tastendrücke notwendig sind.

[0029] Figur 3 zeigt den Bildschirm 13 im Auswahllistenmodus wobei jeder angezeigte Städtename durch einen Zeiger 17 ausgewählt werden kann. Nachdem das Verfahren automatisch zum Auswahllistenmodus gewechselt hat und die Bildschirmdarstellung sich in der dargestellten Weise geändert hat, läßt sich der Zeiger 17 durch Drehen des Dreh-Drückstellers 15 auf den gewünschten Begriff, also auf den gewünschten Städtenamen "FREI-BURG" verschieben, um diese Auswahl dann durch Drücken des Dreh-Drückstellers 15 zu bestätigen.

[0030] Diese Vorgehensweise ist besonders dann von Vorteil, wenn bereits eine kleine Anzahl von zwei oder drei Zeichen einer langen Bezeichnung ausreichen, um diese Bezeichnung oder eine geringe Anzahl entsprechender Bezeichnungen zu identifizieren.

[0031] Befinden sich beispielsweise in einem privaten Telefonbuch nur zwei Namen mit M so reicht bereits die Eingabe des Anfangsbuchstabens "M" aus, um diese beiden Bezeichnungen unabhängig von ihrer Länge zur Anzeige zu bringen.

[0032] Anstelle des erläuterten Dreh-Drückstellers 15 können auch geeignete Suchtasten, mit denen ein rechts-links oder auf-ab Suchlauf realisiert werden kann, verwendet werden. Derartigen Tasten kann dann beispielsweise auch eine Bestätigungsfunktion zugeordnet werden. Neben der Verwendung von Dreh-Drückstellern eignet sich der Einsatz von Suchlauftasten besonders für Mobiltelefone oder dergleichen, während bei Navigationssystemen vorzugsweise Dreh-Drücksteller eingesetzt werden.

[0033] Das erfindungsgemäße Verfahren bietet den Vorteil, daß ein Benutzer bei der Eingabe einer Bezeichnung zum frühest möglichen Zeitpunkt eine übersichtliche Unterliste von Bezeichnungen präsentiert bekommt, aus der er dann die gewünschte Bezeichnung auswählen kann. Gleichzeitig verhindert die Erfindung, daß ein Benutzer den Wechsel in einen Auswahllistenmodus zu einem zu früheren Zeitpunkt veranlaßt, zu dem die Anzahl der zur eingegebenen Zeichenfolge passenden Bezeichnungen noch so groß

ist, daß keine übersichtliche Anzeige möglichst ist, oder daß er die Umschaltung so spät ausführt, daß er unnötiger Weise eine Vielzahl von Zeichen eingeben mußte.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Auswählen von Bezeichnungen aus einer vorgegebenen Liste, bei dem von einem Zeicheneingabemodus, in dem alphanumerische Zeichen einzeln nacheinander durch Auswahl der einzugebenden Zeichen aus einer Zeichenliste eingegeben werden, in einen Auswahllistenmodus gewechselt wird, wenn die Anzahl der in der Liste gespeicherten Bezeichnungen, deren Anfangszeichenfolge mit der jeweils bisher eingegebenen Zeichenfolge übereinstimmt, kleiner oder gleich einer vorgegebenen Anzahl ist **dadurch gekennzeichnet**, daß aus der vollständig angezeigten Zeichenliste nur solche Zeichen eingebbar sind, die eine bisher eingegebene Zeichenfolge so ergänzen, daß die dann eingegebene Zeichenfolge Bestandteil zumindest einer Bezeichnung in der vorgegebenen Liste ist. 5 10 15 20
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Warnton erzeugt wird, wenn ein nicht eingebbares Zeichen aus der Zeichenliste ausgewählt wird. 25
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß 30
 - im Zeicheneingabemodus eine der auszuwählenden Bezeichnung entsprechende Zeichenfolge Zeichen für Zeichen eingegeben wird und 35
 - jeweils nach der Eingabe eines Zeichens die Anzahl der Bezeichnungen ermittelt wird, deren Anfangszeichenfolgen mit der nach der jeweiligen Zeicheneingabe vorliegenden Zeichenfolge übereinstimmt, um ggf. in den Auswahllistenmodus umzuschalten, in dem die Bezeichnungen, deren Anfangszeichenfolgen mit der bisher eingegebenen Zeichenfolge übereinstimmen, angezeigt werden, so daß aus den angezeigten Bezeichnungen die gewünschte Bezeichnung auswählbar ist. 40 45
4. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß sowohl die Zeicheneingabe im Zeicheneingabemodus als auch die Auswahl einer Bezeichnung im Auswahllistenmodus mit einer Suchfunktion und einer Bestätigungsfunktion aufweisenden Stellmitteln, insbesondere mit einem Dreh-Drück-Steller durchgeführt wird. 50 55
5. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die in der Liste gespeicherten Bezeichnungen, deren

Anfangszeichenfolge mit der jeweils bisher eingegebenen Zeichenfolge übereinstimmt, zu einer Unterliste zusammengefaßt werden, die entweder angezeigt wird oder die nach der Eingabe des nächsten Zeichens zum Feststellen der Bezeichnungen, die noch mit der erweiterten Zeichenfolge übereinstimmen, und zum Bilden einer weiter eingeschränkten Unterliste verwendet wird.

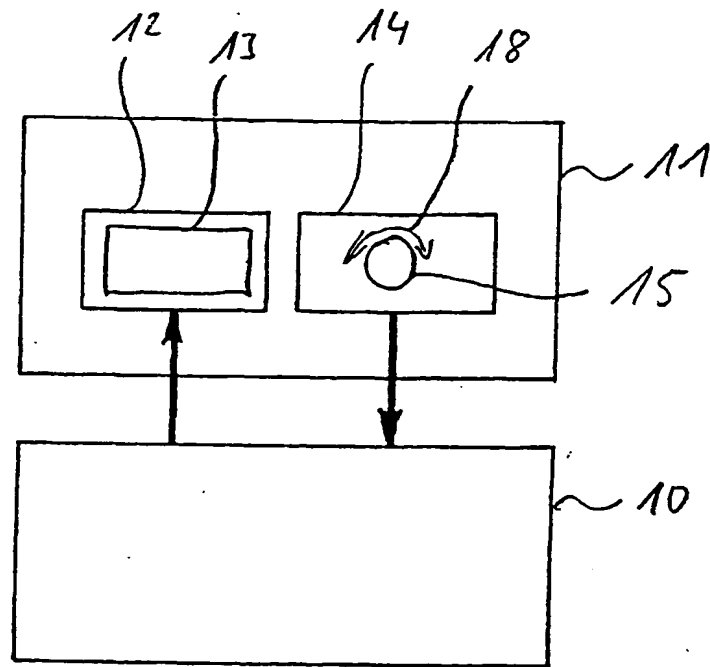


Fig. 1

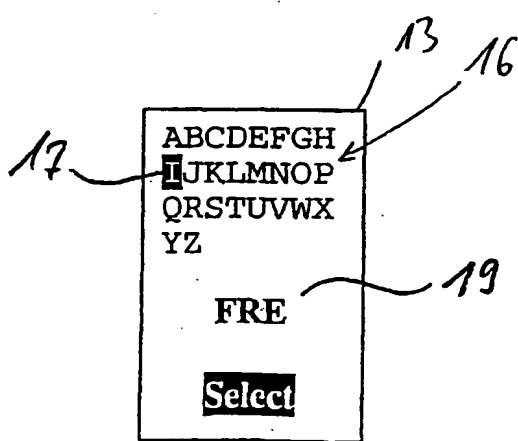


Fig. 2



Fig. 3